

Überbauung Gygerrain, Erschliessung 3705 Faulensee

Walter Bill
Bern, 2021

Road Safety Inspection
120074



Inhalt

Inhalt	2
I. Einleitung	3
1. Ausgangslage	3
2. Grundlagen	3
3. Vorgehen/Methode	4
4. Abgrenzung	4
5. Unfallgeschehen	4
II. Beurteilung und Empfehlung	6
1. Situation	6
2. Zugang – Fahrzeugkategorien	7
3. Querschnitt	7
3.1 Veloverkehr	7
3.2 Fussverkehr	7
4. Mehrverkehr	8
5. Gefahrenstellen: z. B. ungenügende Sichtverhältnisse	8
5.1 Direkte Sicht: Geschwindigkeitszunahme?	8
5.2 Aufwand – verhältnismässig versus unverhältnismässig	8
5.3 Gefahrenstellen beheben: Durchsetzung	8
6. Tabellarische Übersicht	10
III. Schlussbemerkungen	27
Impressum	28

I. Einleitung

1. Ausgangslage

Am Gygerrain in Faulensee ist auf den Parzellen 2110 und 3128 eine Wohnüberbauung geplant, welche um die 20 Wohnungen umfassen soll. Zurzeit läuft ein Workshopverfahren, bei dem u. a. die erforderlichen Parkfelder für die geplante Überbauung festgelegt werden sollen.

Die Erschliessung ist über den bestehenden Riedweg vorgesehen. Die Gemeinde schätzt, dass am Riedweg heute mindestens 50 Wohneinheiten angeschlossen sind. Die Gemeinde Spiez hat die BFU beauftragt, zu beurteilen, ob die bestehende Erschliessung für das geplante Bauvorhaben genügend ist.

2. Grundlagen

- Anfrage vom 15.10.2020
- Besichtigung vom 6.11.2020 durch:
 - Walter Bill, Berater Verkehrstechnik BFU
- Fotodokumentation der BFU anlässlich der Besichtigung vom 6.11.2020
- Telefonat zwischen Herrn Vinzenz Gnehm und Walter Bill vom 28.10.2020
- E-Mail vom 15.10.2020 «Genügende Erschliessung»
- RegioGIS 1-2000.pdf
- Strassenverkehrsgesetz (SVG) vom 19. Dezember 1958, SR 741.01
- Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) vom 13. Dezember 2002, SR 151.3
- Signalisationsverordnung (SSV) vom 5. September 1979, SR 741.21
- Verkehrsregelnverordnung (VRV) vom 13. November 1962, SR 741.11
- aus dem Normenwerk des Schweizerischen Verbands der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS, Zürich:
 - SN 640 060; 1994. *Leichter Zweiradverkehr; Grundnorm*
 - SN 640 070; 2009. *Fussgängerverkehr; Grundnorm*
 - SN 640 075; 2014. *Fussgängerverkehr; Hindernisfreier Verkehrsraum, inkl. normativer Anhang*
 - VSS 40 090; 2019. *Projektierung, Grundlagen; Sichtweiten*
 - VSS 40 105; 2019. *Verbreiterung der Fahrbahn in Kurven*
 - VSS 40 110; 2019. *Linienführung; Elemente der vertikalen Linienführung*
 - VSS 40 200; 2019. *Geometrisches Normalprofil; allgemeine Grundsätze, Begriffe und Elemente*
 - VSS 40 201; 2019. *Geometrisches Normalprofil; Grundabmessungen und Lichtraumprofil der Verkehrsteilnehmer*
 - VSS 40 202; 2019. *Geometrisches Normalprofil; Erarbeitung*
 - VSS 40 238; 2019. *Fussgänger- und leichter Zweiradverkehr; Rampen, Treppen und Treppenwege*
 - VSS 40 271; 2019. *Kontrolle der Befahrbarkeit*
 - VSS 40 273; 2019. *Knoten; Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene*
 - VSS 40 291; 2019. *Parkieren; Anordnung und Geometrie der Parkierungsanlagen*
 - VSS 40 561; 2019. *Passive Sicherheit im Strassenraum; Fahrzeug-Rückhaltesysteme*
 - VSS 40 568; 2019. *Geländer*
 - SN 640 851; 2002. *Besondere Markierungen; Anwendungsbereiche, Formen und Abmessungen*
 - SN 641 723; 2016. *Strassenverkehrssicherheit; Inspektion*
- Kartendienst map.geo.admin.ch
- Kartendienst google.ch/maps

- VUGIS¹ Unfallstatistik vom 01.01.2015 bis 31.12.2019 des ASTRA
- Fachdokumentationen Verkehrstechnik der BFU:
 - *Pfosten*. SA.003-2016
 - *Element für provisorische Verkehrsführung*. BM.003-2016
 - *Geländer und Zäune*. BM.004-2017
 - *Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten*. BM.021-2016
 - *Längsstreifen für Fussgänger*. MS.002-2017
 - *Rechtsvortritt*. MS.006-2017

3. Vorgehen/Methode

Die Methode für die Inspektion basiert auf der SN 641 723. Mit der Road Safety Inspection (RSI) werden Strassenabschnitte beurteilt, um Sicherheitsdefizite hinsichtlich Ausstattung, Verkehrsregelung sowie weiterer Risiken für einen sicheren Verkehrsablauf zu identifizieren. Auf Basis der festgestellten Defizite werden Massnahmen zu deren Behebung vorgeschlagen. Ziel ist die Herstellung einer sicheren Strasseninfrastruktur durch Beseitigung der identifizierten Sicherheitsdefizite und Risiken. Geplante resp. realisierte Wohnbauprojekte generieren Mehrverkehr, weshalb in diesem Fall ein RSI mit der entsprechenden Umsetzung der vorgeschlagenen Massnahmen unerlässlich ist.

4. Abgrenzung

Die BFU beurteilt in ihrer Stellungnahme die Erschliessungsstrecken «Quellenhofweg» und «Riedweg» (Abbildung 1, S. 5), die zur geplanten Neuüberbauung auf den Parzellen 2110 und 3128 führt (Abbildung 2, S. 6). Die parzelleninterne Erschliessung der Überbauung Gygerrain ist der BFU nicht bekannt. Bezüglich der Gewährleistung von ausreichenden Knotensichtweiten ist die VSS 40 273 einzuhalten.

Zu anderen Örtlichkeiten nimmt die BFU im Rahmen dieses Berichts keine Stellung.

5. Unfallgeschehen

Die Unfallstatistik wurde mit VUGIS über den Zeitraum vom 01.01.2015 bis 31.12.2019, also 5 Jahre betrachtet. In diesem Zeitraum ist auf der betreffenden Strecke kein Verkehrsunfall registriert worden.

¹ GIS-basiertes Auswertungstool der Fachapplikation Verkehrsunfälle des ASTRA

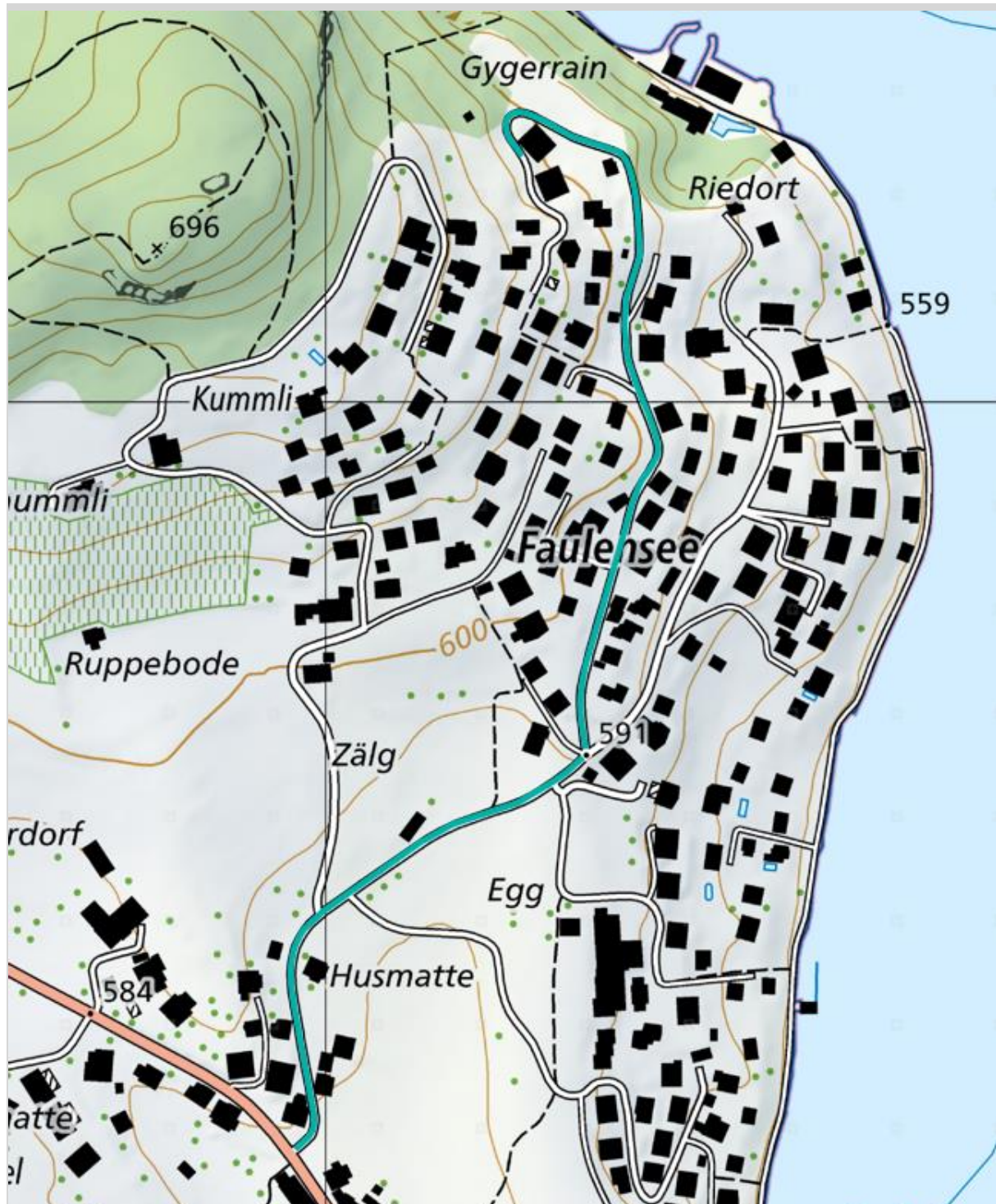


Abbildung 1
Projektperimeter

2. Zugang – Fahrzeugkategorien

Aus Sicht der BFU soll ein Lastwagen Fahrzeugtyp A, Lastwagen mit dem Hilfslinienradius $RH = 7,5 \text{ m}$ nach VSS 40 271 ein neu überbautes Wohngebiet erreichen können. Im vorliegenden Fall ist dies nach Einschätzung der BFU möglich. Ob z. B. auch Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr zur geplanten Neuüberbauung fahren können, ist speziell zu überprüfen.

3. Querschnitt

3.1 Veloverkehr

Der Quellenhof- und der Riedweg sind unterschiedlich breit. An den engsten Stellen ist der Riedweg gemäss Angabe der Gemeinde 3 m breit. Damit ein Velo und ein Personenwagen sich verträglich begegnen können, ist eine Fahrbahnbreite von 3,5 m notwendig. Die Veloführung ist mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) auf dem Riedweg somit nur bedingt verträglich. Bei ausreichenden Sichtbedingungen kann dieser Umstand akzeptiert werden – Fahrzeuge begegnen sich mit tiefen Geschwindigkeiten.

3.2 Fussverkehr

Der Fussverkehr wird im Mischverkehr geführt, was in der vorhandenen Situation auch mit dem zukünftig zu erwartenden Mehrverkehr verträglich ist. Dem Fussverkehr wird an vielen Örtlichkeiten beim Verlassen des Grundstücks die Sicht auf herannahende Verkehrsteilnehmende durch sichteinschränkende Objekte teilweise massiv eingeschränkt. In diesem Fall gefährdet man sich selbst, aber auch die übrigen Verkehrsteilnehmenden.

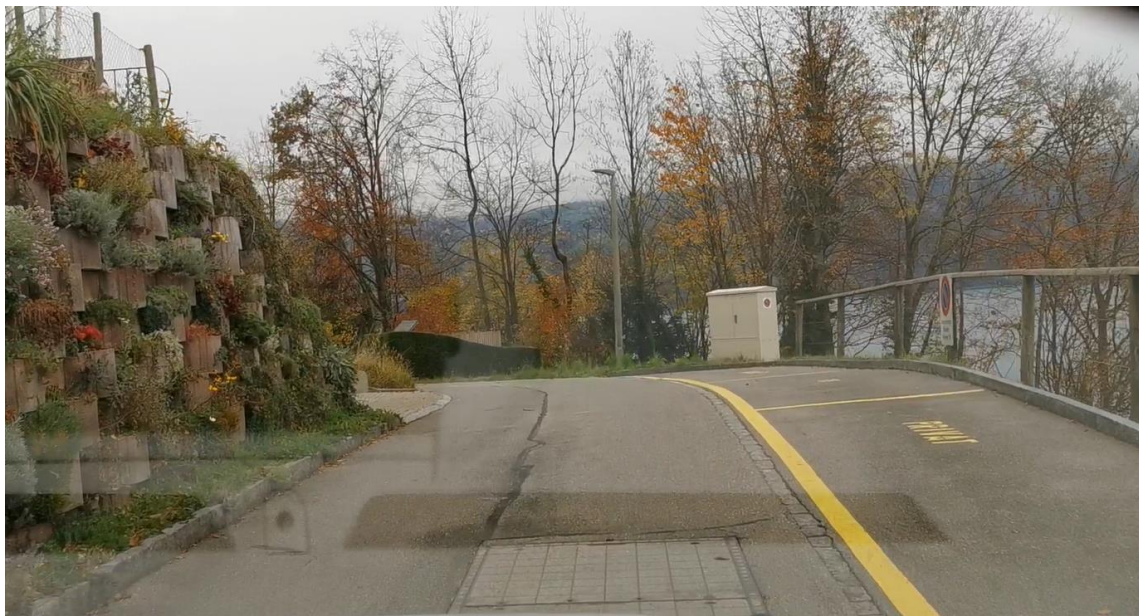


Abbildung 3
Riedweg, Bereich Parzelle 5043, Liegenschaft 43

4. Mehrverkehr

Gemäss Angabe der Gemeinde wird die geplante Überbauung ca. 20 Wohnungen umfassen. Die Anzahl Parkfelder pro Wohnung wird in einem Workshopverfahren festgelegt. Bei Wohnüberbauungen kann man pro Personenwagen mit einem spezifischen Verkehrspotenzial von ca. 2,5 Fahrten pro Tag rechnen. Vorwiegend handelt es sich um Pendlerverkehr, weshalb die Fahrten zeitlich massiert auftreten. Falls jede Wohnung 1 bis 2 Parkfelder beansprucht, ergibt dies pro Tag einen Mehrverkehr von ca. 50 bis 100 zusätzlichen Fahrten. Dieses zusätzliche Verkehrsaufkommen kann als gering bezeichnet werden.

5. Gefahrenstellen: z. B. ungenügende Sichtverhältnisse

Sichteinschränkungen sind Gefahrenstellen, die die Verkehrssicherheit gefährden und mit den entsprechenden Massnahmen zu entschärfen sind.

Aktuell sind die Sichtverhältnisse an diversen Örtlichkeiten dermassen eingeschränkt, dass es für einen Fahrzeugführer aufgrund der Reaktionszeit unmöglich ist, beispielsweise rechtzeitig auf ein von einem Grundstück ausfahrendes Fahrzeug zu reagieren. Bei einem solchen Zusammentreffen ist mit Konflikten zu rechnen.

Sobald die durch Sichteinschränkungen vorhandenen Gefahrenstellen entschärft sind, erhöht sich die Verkehrssicherheit. Mehr Sicht bedeutet mehr Sicherheit.

5.1 Direkte Sicht: Geschwindigkeitszunahme?

Oft hört man das Argument, dass nach dem Schaffen der direkten Sicht auch schneller gefahren werde. Falls eine Geschwindigkeitszunahme resultiert, so liegt diese aus Erfahrung der BFU in einem sehr geringen Ausmass. Trotzdem ist es immer noch viel gefährlicher, durch die nicht vorhandene Anhaltesichtweite «blind» – auch mit reduzierter Geschwindigkeit – in der Strasse zu fahren. Mit genügend Sicht kann ein Fahrzeugführer, trotz einer allfälligen Geschwindigkeitszunahme, in einer kritischen Situation ausreichend sicher auf die entsprechende Verkehrssituation reagieren.

5.2 Aufwand – verhältnismässig versus unverhältnismässig

Der Rückschnitt von Bepflanzungen, der Ersatz von sichtundurchlässigen Einfriedungen, das Aufheben von Parkfeldern oder das Abtragen von Böschungen ist als verhältnismässiger Aufwand zu bezeichnen. Als beispielsweise unverhältnismässig kann das Schaffen von direkten Sichtverhältnissen im Falle einer bestehenden Betonstützmauer oder Hauswand bezeichnet werden.

Die meisten in den «RSI-Tabellen» (Kap. II.6, S. 10ff) beschriebenen Sicherheitsdefizite lassen sich mit verhältnismässigem Aufwand entschärfen.

5.3 Gefahrenstellen beheben: Durchsetzung

Die rechtliche Grundlage für das Beheben der Gefahrenstellen bildet das SVG Art 6a Abs 3: Bund, Kantone und Gemeinden analysieren ihr Strassennetz auf Unfallschwerpunkte und Gefahrenstellen und erarbeiten eine Planung zu deren Behebung. Das Infrastruktur-Sicherheitsinstrument RSI ist das entsprechende Hilfsmittel für die Erfüllung dieser Aufgabe.

Das Durchsetzen der entsprechenden Massnahmen zur Behebung der in den «RSI-Tabellen» beschriebenen Sicherheitsdefizite ist eine hoheitliche Aufgabe der Gemeinde. Dies ist grundsätzlich unabhängig davon, ob nun zukünftig Mehrverkehr zu erwarten ist oder nicht.

Um in den kritischen Bereichen die notwendigen Sichtbedingungen garantieren zu können, sollen die betroffenen Privateigentümer anstelle einer öffentlichen Ausschreibung im Gemeindeblatt direkt angeschrieben werden.

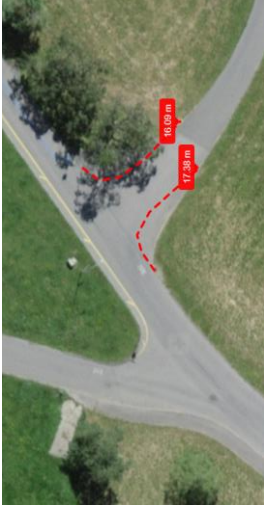
6. Tabellarische Übersicht

Die auf der Strecke «Quellenhof- und Riedweg» festgestellten Sicherheitsdefizite mit den entsprechenden Massnahmenvorschlägen und zusätzlichen Bemerkungen sind detailliert in den nachfolgenden Tabellen beschrieben. Die Beurteilungskriterien «Verkehrsführung», «Sicht», «Ausrüstung», «Fahrbahnzustand», «Strassenrand» und «Verkehrsablauf» wurden dabei anhand der entsprechenden Normen des Normenwerks des VSS und der entsprechenden Merkmale geprüft.

Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
1	Verzweigung Interlaakenstrasse/ Quellenhofweg	Die Signale SSV 3.02 und 2.30.1 sind durch die Bepflanzungen verdeckt.	mittel		Die Bepflanzungen sind so zurückzuschneiden, dass bestmögliche Sichtbedingungen auf die Signale garantiert sind.	VSS 40 090
2	Höhe Liegenschaft-Quellenhofweg 1, Eingang «Tempo-30-Zone»	Das Zonensignal SSV 2.59.1 «Tempo-30-Zone» entspricht nicht den Vorgaben der SSV. Die Markierung «Zone 30» ist abgenutzt und wird i. d. R. 5 bis 10 m nach der Zonensignalisation angebracht.	mittel mittel		Die Signalisation ist entsprechend anzupassen. Die Markierung ist entsprechend neu anzubringen.	SSV, VSS 640 851
3	Garagenzufahrt Liegenschaft Interlaakenstrasse 51	Die Bepflanzung schränkt die Sicht auf das Trottoir und die Fahrbahn ein. Zudem ragt sie ins Lichtraumprofil des Trottoirs.	mittel		Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückzufahrten»

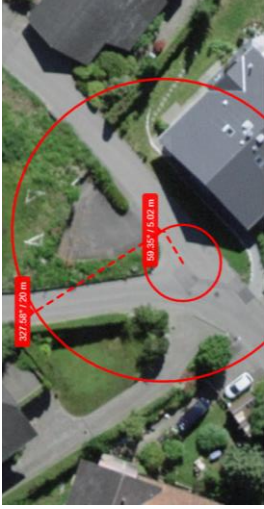
Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
4	Aussenparkfelder Liegenschaften Quellenhofweg 4 und 6	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung stark eingeschränkt.	hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
5	Vorplatz Garage Liegenschaft Quellenhofweg 5	Die Knotensichtweite auf das Trottoir ist durch die Bepflanzung stark eingeschränkt.	hoch		Auf das Trottoir ist eine Sichtweite von 15 m zu gewährleisten. Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
6	Vorplatz Garage Liegenschaft Quellenhofweg 9	Die Bepflanzung schränkt die Sicht auf das Trottoir ein.	hoch		Auf das Trottoir ist eine Sichtweite von 15 m zu gewährleisten. Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
7	Hauszugang Liegenschaft Quellenhofweg 10	Die Bepflanzung schränkt dem Fussverkehr, der das Grundstück verlässt, die Sicht auf herannahende Verkehrsteilnehmende ein.	hoch		Die Bepflanzung ist ab einer Beobachtungsdistanz von 0,5 bis 1 m ab Fahrbahnrand so zurückzuschneiden, dass man mind. 25 m Sicht auf den herannahenden Verkehr hat.	

Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
8	Hauszugang Liegenschaft Quellenhofweg 10	Die Bepflanzung schränkt dem Fussverkehr, der das Grundstück verlässt, die Sicht auf herannahende Verkehrsteilnehmende ein.	hoch		Die Bepflanzung ist ab einer Beobachtungsdistanz von 0,5 bis 1 m ab Fahrbahnrand so zurückzuschneiden, dass man mind. 25 m Sicht auf den herannahenden Verkehr hat.	
9	Liegenschaft Quellenhofweg 10	Die Anhaltesichtweite in der Kurve ist durch die Bepflanzung eingeschränkt.	hoch		Der Baum ist ab Fahrbahn, bis auf eine Höhe von 3 m entsprechend auszuholzen. Zudem darf der Baum nicht ins Lichtraumprofil der Strasse ragen. Die übrige sichteinschränkende Bepflanzung in der Sichtzone ist entsprechend zurückzuschneiden.	VSS 40 090 Es ist eine minimale Anhaltesichtweite in der Kurve von 25 m zu garantieren.
10	Verzweigung Quellenhofweg/Kummliweg	Die Verzweigungsfläche ist zu grosszügig und z. T. spitzwinklig ausgestaltet. Fahrzeuge können aus dem Kummliweg zügig in den Quellenhofweg einfahren.	hoch		Der Verzweigungsbereich ist maximal möglich einzuzengen und «abzuköpfen» (schematische Darstellung mit roter Linie auf dem Orthofoto). Dies kann in einem 1. Schritt mit Elementen für die provisorische Verkehrsführung erfolgen.	bfu-Grundlage: • «Element für provisorische Verkehrsführung» • «Rechtsvortritt»

Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
11	Verzweigung Quellenhofweg/Zaunmattweg	Die Verzweigungsfläche ist zu grosszügig ausgestaltet. Aufgrund der Gestaltung – Randabschlussstein – erkennt man den Rechtsvortritt nur ungenügend. Die Knotensichtweite aus dem Zaunmattweg ist durch allfällige auf den Parkfeldern abgestellte Fahrzeuge eingeschränkt.	hoch hoch	 	Der Verzweigungsbereich ist maximal möglich einzuengen und «abzuköpfen» (schematische Darstellung mit roten Linien auf dem Orthofoto). Dies kann in einem 1. Schritt mit Elementen für die provisorische Verkehrsführung erfolgen. Die Rechtsvortrittsmarkierung soll angebracht werden. Sofern sich diese Massnahmen bewähren, soll der Knoten baulich definitiv umgestaltet werden – Randabschlussstein entfernen. Die Parkfelder in der Sichtzone sind aufzuheben, so dass die Knotensichtweite ausreichend ist.	SN 640 851, VSS 40 273 bfu-Grundlage: «Element für provisorische Verkehrsführung» «Rechtsvortritt» «Sicht an Verzweigungen und Grundstückzufahrten»
12	Quellenhofweg	Der Fussgängerlängsstreifen ist mit einer Breite von 80 bis 90 cm viel zu schmal. Der Fussverkehr wiegt sich in einer falschen Sicherheit. Zwischen dem Fussgängerlängsstreifen und den blau markierten Parkfeldern schätzt die BFU die Restfahrbahnbreite auf 2,5 m, was viel zu gering ist.	hoch hoch	 	Die BFU schätzt die Fahrbahnbreite zwischen 5,2 bis 5,5 m. Bei dieser Fahrbahnbreite ist der Fussgängerlängsstreifen mit Pfosten abzusichern. In den Bereichen, wo der Zaunmatt- und Seewaldweg in den Quellenhofweg einmündet, ist der Ist-Zustand beizubehalten (keine Absicherung mit Pfosten), da ansonsten der Verkehr auf die falsche Fahrbahnseite geführt wird. Die blauen Parkfelder sind zu demarkieren.	Die Restfahrbahnbreite ohne blaue Parkfelder soll mind. 3,5 m betragen, die restliche Breite zwischen 1,7 bis 2 m ist dem mit Pfosten abgesicherten Fussgängerlängsstreifen zuzuschlagen. bfu-Grundlage «Längsstreifen für Fussgänger»

Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
13	Aussenparkplatz Parzelle 1750	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung stark eingeschränkt.	hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
14	Verzweigung Quellenhofweg/Seeweidweg	Aufgrund der Gestaltung – Randabschlussstein – erkennt man den Rechtsvortritt nur ungenügend.	hoch		Die Rechtsvortrittsmarkierung soll angebracht werden. Der Randabschlussstein soll im Rahmen der nächsten Belagssanierung entfernt werden.	SN 640 851 bfu-Grundlage «Rechtsvortritt»
15	Hauszufahrt Liegenschaft Quellenhofweg 25	Die Knotensichtweiten sind in beiden Blickrichtungen durch die Bepflanzungen stark eingeschränkt.	hoch	 	Es sind Knotensichtweiten von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»

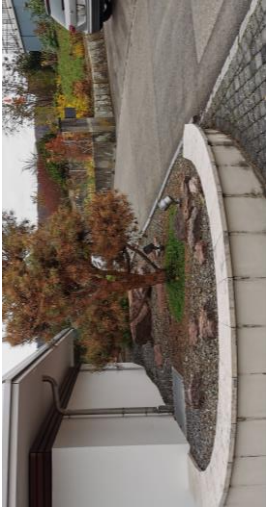
Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
16	Hauszufahrt Liegenschaft Quellenhofweg 27 und 29	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung stark eingeschränkt.	hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
17	Hauszufahrt Liegenschaft Quellenhofweg 27 und 29	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung und die Stützmauer massiv eingeschränkt.	hoch	  	Es ist eine Knotensichtweite von 25 m zu gewährleisten (Foto oben links: Prinzipskizze), da es eine Hauszufahrt ist. Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen. Die Stützmauer soll in der Sichtzone eine maximale Höhe von 60 cm ab Fahrbahn nicht überschreiten. Der Findling im Anschluss an die Hecke ist entsprechend zurückzusetzen. Velofahrende erreichen auf der kurzen Gefällsstrecke von ca. 10 % sofort Geschwindigkeiten von 30 km/h, weshalb eine Knotensichtweite von 25 m garantiert werden soll – Zufahrtsgeschwindigkeit von 30 km/h => Knotensichtweite 20 bis 35 m. VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»	

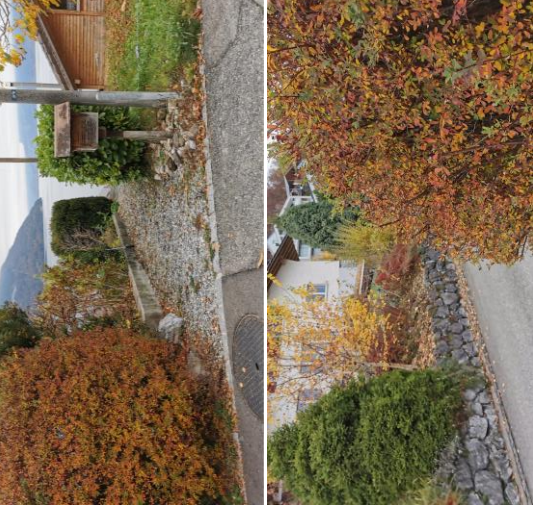
Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
18	Verzweigung Quelenhofweg/Riedweg	Die Knotensichtweite beim Rechtsvortrittsknoten ist durch die Bepflanzung stark eingeschränkt. Evtl. schränken zusätzlich in der Sichtzone abgestellte Fahrzeuge die Knotensichtweite ein.	hoch	 	Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten (Foto oben links; Prinzipskizze), da es sich um eine Rechtsvortrittskreuzung handelt. Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen. Nach dem Entfernen der Bepflanzung ist ein sichtdurchlässiges Gelände gegen einen Absturz von Personen zu montieren. Ein Abstellen der Fahrzeuge ist z. B. mit Pfosten zu unterbinden. Zur Verdeutlichung des Rechtsvortritts kann die entsprechende Markierung angebracht werden.	SN 640 851, VSS 40 273, VSS 40 568 bfu-Grundlage: «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten» - Pfosten «Geländer und Zäune»
19	Liegenschaft Riedweg 4	Die Bepflanzung ragt ins Lichtraumprofil der Fahrbahn.	mittel		Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden.	bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
20	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 4	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung stark eingeschränkt.	hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»

Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
21	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 4	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung stark eingeschränkt.	hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzungen sind entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
22	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 6	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzungen massiv eingeschränkt.	hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzungen sind entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
23	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 6	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzungen eingeschränkt.	hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzungen sind entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
24	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 3	Nebst der Stützmauer schränken die Hecke und allfälliges Gras auf der Böschung die Knotensichtweite zusätzlich ein.	hoch		Die Hecke soll im Bereich der Stützmauer so zurückgeschnitten werden, dass die maximal mögliche Knotensichtweite erzielt wird. Zudem ist in diesem Bereich das Gras regelmässig zurückzuschneiden.	

Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
25	Aussenparkfeld und Zugang Liegenschaft Riedweg 3	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung, die Treppe, die Briefkasten und die Eckenstützen des Zauns massiv eingeschränkt. Die Bepflanzung und die Eckenstütze des Zauns schränken dem Fussverkehr, der das Grundstück verlässt, die Sicht auf heranahende Verkehrsteilnehmende ein.	hoch hoch		Es sollen mit dem Entfernen der Bepflanzungen, dem Abfräsen des massiven Betonpfostens des Zauns und dem Zurückversetzen der Briefkasten aus der Sichtzone die bestmöglichen Sichtbedingungen geschaffen werden. Anstelle des Betonzaunpfostens kann ein schlanker Zaunpfosten montiert werden. Der sichtdurchlässige Maschendraht kann beibehalten bleiben. Nach der Umsetzung der erwähnten Massnahmen erhält der Fussverkehr ab einer Beobachtungsdistanz von 0,5 bis 1 m ab Fahrbahnrand ausreichende Sichtbedingungen auf den heranahenden Verkehr. Entlang der Treppe ist nach dem Entfernen der Bepflanzung u. a. als Absturzsicherung für Personen ein Handlauf anzubringen.	VSS 40 273, VSS 40 568, VSS 40 238 bfu-Grundlage: «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten» «Geländer und Zäune»

Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
26	Hauszufahrt und Zugang Liegenschaft Riedweg 5	Die Knotensichtweiten sind in beiden Blickrichtungen durch die Bepflanzungen inkl. Eckstützen des Zauns (mit Briefkasten und Bepflanzung umhüllt) eingeschränkt. Zudem schränken die erwähnten Objekte dem Fussverkehr, der das Grundstück verlässt, die Sicht auf heran kommende Verkehrsteilnehmende ein.	hoch		Es sollen mit dem Entfernen der Bepflanzungen, dem Abfräsen der massiven Betonpfosten des Zauns und dem Zurückversetzen des Briefkastens aus der Sichtzone, bestmögliche Knotensichtweiten sichergestellt werden. Anstelle des Betonzaunpfostens kann ein schlanker Pfosten montiert werden. Der sichtdurchlässige Maschendraht ist beizubehalten. Nach der Umsetzung der erwähnten Massnahmen erhält der Fussverkehr ab einer Beobachtungsdistanz von 0,5 bis 1 m ab Fahrbahnrand ausreichende Sichtbedingungen auf den heran kommenden Verkehr.	VSS 40 273, VSS 40 568 bfu-Grundlage: «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten» «Geländer und Zäune»
27	Hauszufahrten Liegenschaft Riedweg 7, 9, 11 und 13	Die Knotensichtweiten sind in beiden Blickrichtungen durch die Bepflanzungen stark eingeschränkt.	hoch		Es sind Knotensichtweiten von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzungen sind entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen. Der Baum ist ab Fahrbahn, bis auf eine Höhe von 3 m entsprechend auszuholzen.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»

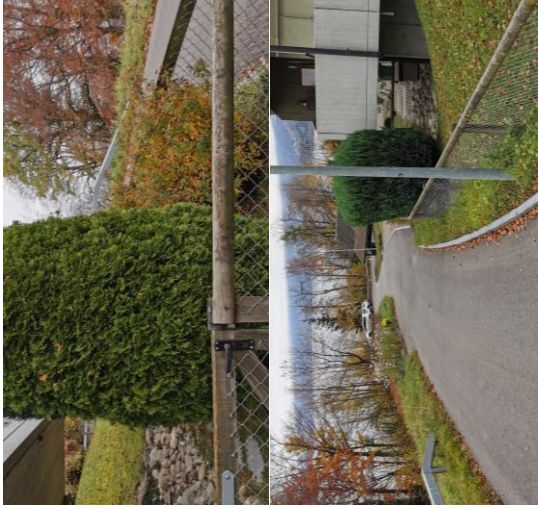
Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
28	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 8	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung eingeschränkt.	hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
29	Einstellhallenzufahrt Liegenschaft Riedweg 15	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung stark eingeschränkt.	hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
30	Aussenparkfeld Liegenschaft Riedweg 15	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung eingeschränkt.	hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzung ist entsprechend zu entfernen.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
31	Hauszugang Liegenschaft Riedweg 12	Die Bepflanzung schränkt dem Fussverkehr, der das Grundstück verlässt, die Sicht auf heran kommende Verkehrsteilnehmer ein.	hoch		Die Bepflanzung ist ab einer Beobachtungsdistanz von 0,5 bis 1 m ab Fahrbahnrand so zurückzuschneiden, dass man mind. 25 m Sicht auf den heran kommenden Verkehr hat.	

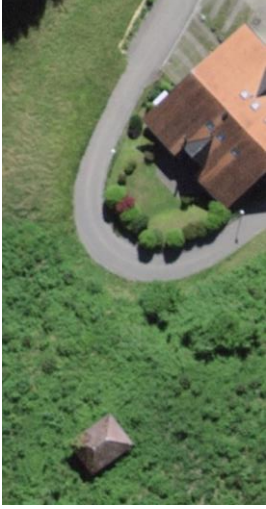
Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
32	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 12	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung leicht eingeschränkt.	hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
33	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 12	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung leicht eingeschränkt.	hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
34	Fussweg Liegenschaft Riedweg 20 und 22	Die Bepflanzung schränkt dem Fussverkehr, der das Grundstück verlässt, die Sicht auf heranahnde Verkehrsteilnehmende ein.	hoch		Die Bepflanzung ist ab einer Beobachtungsdistanz von 0,5 bis 1 m ab Fahrbahnrand so zurückzuschneiden, dass man mind. 25 m Sicht auf den heranahnden Verkehr hat.	

Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
35	Bereich Liegenschaft Riedweg 21	Die Anhaltessichtweite ist kurveninnenseitig zusätzlich durch die Bepflanzung eingeschränkt.	mittel		Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden, so dass die bestmöglichen Sichtbedingungen geschaffen werden können.	
36	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 20	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung und ein allfälliges Fahrzeug auf dem Längsparkfeld stark eingeschränkt.	hoch		Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen, so dass die bestmöglichen Sichtbedingungen geschaffen werden können. Ein Abstellen der Fahrzeuge ist z. B. mit Pfosten zu unterbinden.	VSS 40 273 bfu-Grundlage: «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten» «Pfosten»
37	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 20	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung eingeschränkt.	hoch		Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen, so dass die bestmöglichen Sichtbedingungen geschaffen werden können.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
38	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 21	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung stark eingeschränkt.	hoch		Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen, so dass die bestmöglichen Sichtbedingungen geschaffen werden können.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»

Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
39	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 31 und 37	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung zusätzlich eingeschränkt.	hoch		Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen, so dass die bestmöglichen Sichtbedingungen geschaffen werden können.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
40	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 36	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung, die Container, die Holzmauer und ein allfällig auf dem Längsparkfeld abgestelltes Fahrzeug zusätzlich massiv eingeschränkt.	hoch		Die Bepflanzung, die Container und die Holzmauer sind zu entfernen, so dass die bestmöglichen Sichtbedingungen geschaffen werden können. Zusätzlich ist das Abstellen der Fahrzeuge z. B. mit Pfosten auf dem direkt an die Ausfahrt angrenzenden Längsparkfeld zu unterbinden.	VSS 40 273 bfu-Grundlage: «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten» «Pfosten»
41	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 38 und 40	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung stark eingeschränkt.	hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
42	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 43	Die Knotensichtweite wird durch die Bepflanzung zusätzlich eingeschränkt.	mittel		Die Bepflanzung auf der Stützmauer ist zu entfernen.	

Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
43	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 43	Die Knotensichtweite wird durch die Bepflanzung zusätzlich eingeschränkt.	mittel		In diesem Bereich ist das Gras regelmässig zurückzuschneiden, so dass die bestmöglichen Sichtbedingungen geschaffen werden können.	
44	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 47	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzung leicht eingeschränkt.	hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzung ist entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen. Das Gras ist regelmässig zurückzuschneiden.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten»
45	Hauszufahrt Liegenschaft Riedweg 47	Die Knotensichtweite ist durch die Böschung und die Bepflanzung stark eingeschränkt. Der Beginn der Leitschranke ist nicht abgesenkt.	hoch hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Böschung ist in der Sichtzone entsprechend abzutragen und das Gras soll regelmässig zurückgeschnitten werden. Die Leitschranke soll entfernt oder entsprechend abgesenkt werden.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten» VSS 40 561 Im Innerortsbereich sind Leitschranken nur in besonderen Ausnahmefällen anzuordnen.
46	Containersammelplatz	Die Bepflanzung schränkt dem Fussverkehr, der den Containersammelplatz verlässt, die Sicht auf heranahnde Verkehrsteilnehmende massiv ein.	hoch		Die Bepflanzung soll auf eine maximale Höhe von 60 cm heruntergeschnitten werden.	

Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
47	Vorplatz Liegenschaften Riedweg 57 und 59	Je weiter ein Fahrzeug auf dem Parkfeld gegen die Fahrbahn hin abgestellt wird, umso stärker wird die Knotensichtweite eingeschränkt.	hoch		Ein Abstellen der Fahrzeuge ist z. B. mit Pfosten zu unterbinden. Falls eine Knotensichtweite von 20 m sichergestellt werden kann, können Kleinstfahrzeuge abgestellt werden – entsprechende Signalisation anbringen.	VSS 40 273 bfu-Grundlage: «Sicht an Verzweigungen und Grundstückzufahrten» «Pfosten»
48	Vorplatz Liegenschaften Riedweg 57 und 59	Bei einem allfällig auf diesem Parkfeld abgestellten Fahrzeug wird die Knotensichtweite massiv eingeschränkt.	hoch		Ein Abstellen der Fahrzeuge ist z. B. mit Pfosten zu unterbinden.	VSS 40 273 bfu-Grundlage: «Sicht an Verzweigungen und Grundstückzufahrten» «Pfosten»
49	Vorplatz Liegenschaften Riedweg 57 und 59	Die Knotensichtweite ist durch die Bepflanzungen massiv eingeschränkt.	hoch		Es ist eine Knotensichtweite von 20 m zu gewährleisten. Die Bepflanzungen sind entsprechend zurückzuschneiden resp. zu entfernen.	VSS 40 273 und bfu-Grundlage «Sicht an Verzweigungen und Grundstückzufahrten»

Nr.	Standort	Beschreibung des Sicherheitsdefizits	Bewertung Unfallrisiko	Foto	Massnahmenvorschläge	Bemerkungen
50	Kurvenbereich Liegenschaften Riedweg 57 und 59	Die Anhaltesichtweite ist kurveninnenseitig durch die Bepflanzung stark eingeschränkt – Schätzung BFU: 10 m.	hoch	   	Auch wenn man im vorliegenden Fall die Anhaltesichtweite in der Kurve von 20 m auf der Fahrbahn abwickelt, liegen praktisch sämtliche Bepflanzungen im Kurvenbereich in der Sichtzone. Die Bepflanzungen sind zu entfernen und können weiter gegen das Parzelleninnere neu angesetzt werden.	Die BFU schätzt, dass die Fahrzeuge im Kurvenbereich mit ca. 25 km/h unterwegs sind – Gefälle ca. 11 %. Dies erfordert gemäss VSS 40 090 eine Anhaltesichtweite von ca. 20 m.

III. Schlussbemerkungen

Entlang der untersuchten Strecke «Quellenhof- und Riedweg» gehören Sichtbehinderungen durch Bepflanzungen zu den am häufigsten festgestellten Sicherheitsdefiziten.

Die in den «RSI-Tabellen» (Kap. II.6, S. 10 ff) aufgeführten Sicherheitsdefizite – insbesondere bezgl. der Sichteinschränkungen – sind zu beheben, ansonsten ist heute wie auch in Zukunft die Verkehrssicherheit auf der betreffenden Strecke nicht gewährleistet. Die unbequemen Massnahmen zur Gewährleistung von ausreichenden Sichtbedingungen sind durch die Behörde schnell umzusetzen. Dies gilt für die aktuelle Situation und insbesondere nach der Realisierung des Bauvorhabens, damit der Mehrverkehr sicher aufgenommen werden kann. Die aufgeführten Massnahmenvorschläge dienen allen Verkehrsteilnehmenden und werden nach der Realisierung die Verkehrssicherheit erhöhen.

Grundsätzlich sollen das gesamte Strassennetz der Gemeinde hinsichtlich der ungenügenden Sichtbedingungen z. B. bei Knoten, in Kurven und bei Grundstückszufahrten überprüft und die entsprechenden Massnahmen ergriffen werden. Überall dort, wo mit verhältnismässigem Aufwand direkte Sicht geschaffen werden kann, soll dies getan werden. Z. B. können diesbezüglich wichtige Schulwegachsen prioritär behandelt werden.

Bern, 14. Januar 2021

BFU



Walter Bill, dipl. Ing. HTL
Berater Verkehrstechnik

Beilagen

- bfu-Grundlage; Pfofen. SA.003-2016
- bfu-Grundlage; Element für provisorische Verkehrsführung. BM.003-2016
- bfu-Grundlage; Geländer und Zäune. BM.004-2017
- bfu-Grundlage; Sicht an Verzweigungen und Grundstückszufahrten. BM.021-2016
- bfu-Grundlage; Längsstreifen für Fussgänger. MS.002-2017
- bfu-Grundlage; Rechtsvortritt. MS.006-2017

Impressum

Herausgeberin

BFU, Beratungsstelle für Unfallverhütung
Postfach, 3001 Bern
+41 31 390 22 22
info@bfu.ch

Autor

- Walter Bill, dipl. Ing. HTL, Berater Verkehrstechnik, BFU

Redaktion

- Patrick Eberling, dipl. Ing. ETH MBA, Leiter Verkehrstechnik, BFU

Projektteam

- Vito Anselmetti, Sachbearbeiter Verkehrstechnik, BFU
- Marianne Brand, Sachbearbeiterin Verkehrstechnik, BFU

© BFU 2020

Alle Rechte vorbehalten. Verwendung unter Quellenangabe erlaubt. Kommerzielle Nutzung ausgeschlossen.

Die BFU, Beratungsstelle für Unfallverhütung, ist eine private Stiftung mit dem gesetzlichen Auftrag, Unfälle im Nichtberufsbereich zu verhindern und deren Folgen zu mindern. Die BFU ist beratend tätig, kann Empfehlungen abgeben, hat aber keine Weisungsbefugnis. Bei Beratungen stützen wir uns auf das Gesetz, Normen, Fachdokumentationen der BFU, Richtlinien und Erfahrung. Die technischen Berichte der Abteilung VT sind Momentaufnahmen der darin beschriebenen Verkehrssituation. Die Gültigkeit der Analyse und deren Aussage sind somit zeitlich begrenzt.

Die BFU legt Wert auf eine geschlechtergerechte Sprache. In Ausnahmefällen kann aus Gründen der besseren Lesbarkeit lediglich das generische Maskulinum zum Einsatz kommen.

Wir bitten die Lesenden um Verständnis.

Abbildungsverzeichnis

- Titelbild: BFU
- Seite 5: swisstopo
- Seite 6: Geoportal des Kantons Bern Bauinventar
- Übrige: BFU